

FIV<sub>Bang</sub> (Subtype A<sub>GAG</sub> / B<sub>ENV</sub>)

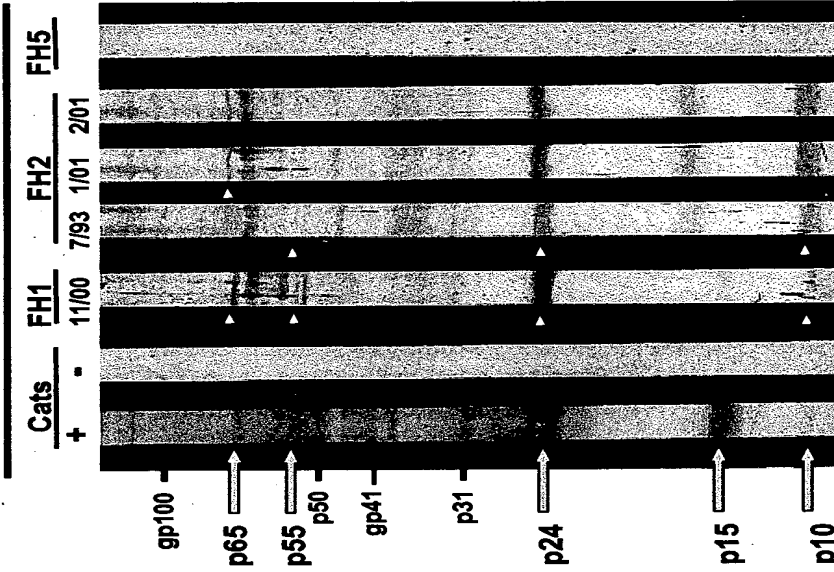


FIG. 1B

FIV<sub>Pet</sub> (Subtype A)

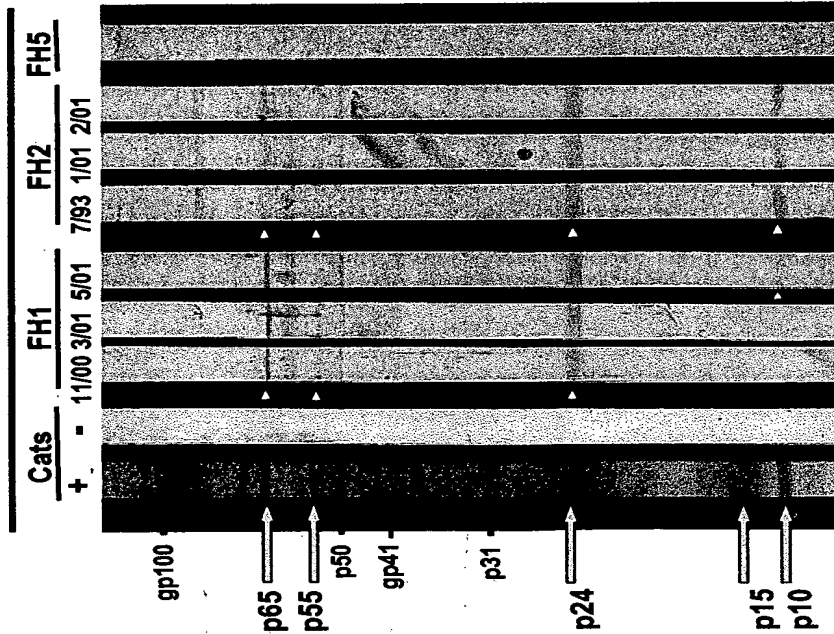


FIG. 1A

# FIV<sub>Shi</sub> (Subtype D)

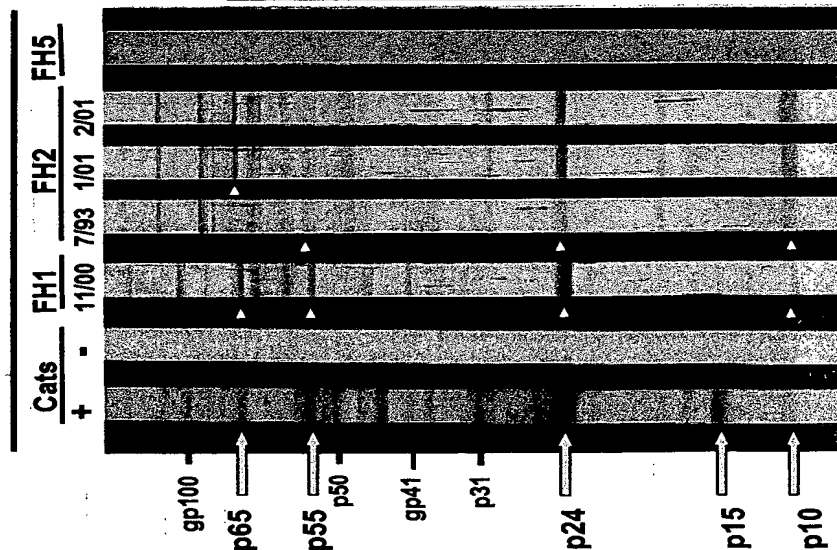


FIG. 1C

VN ANTIBODY	FH1		FH2		FH3		Pooled	C9V
	11/00	3/01	5/01	7/93	2/01	3/01	6/01	
ANALYSES								Pre 36 wk
Anti-FIV / FC1:	<5	5	<5	5	<5	<5	<5	<5 5
Anti-FIV / Pet:	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5 500
Anti-FIV / UK8:	10	<5	<5	25	<5	<5	<5	<5 5
Anti-HIV-1 / UCD1:	<5	<5	<5	<5	<5	<5	500	<5 <5
Anti-HIV-1 / LAV:	<5	<5	<5	<5	<5	<5	500	<5 <5

FIG. 1D



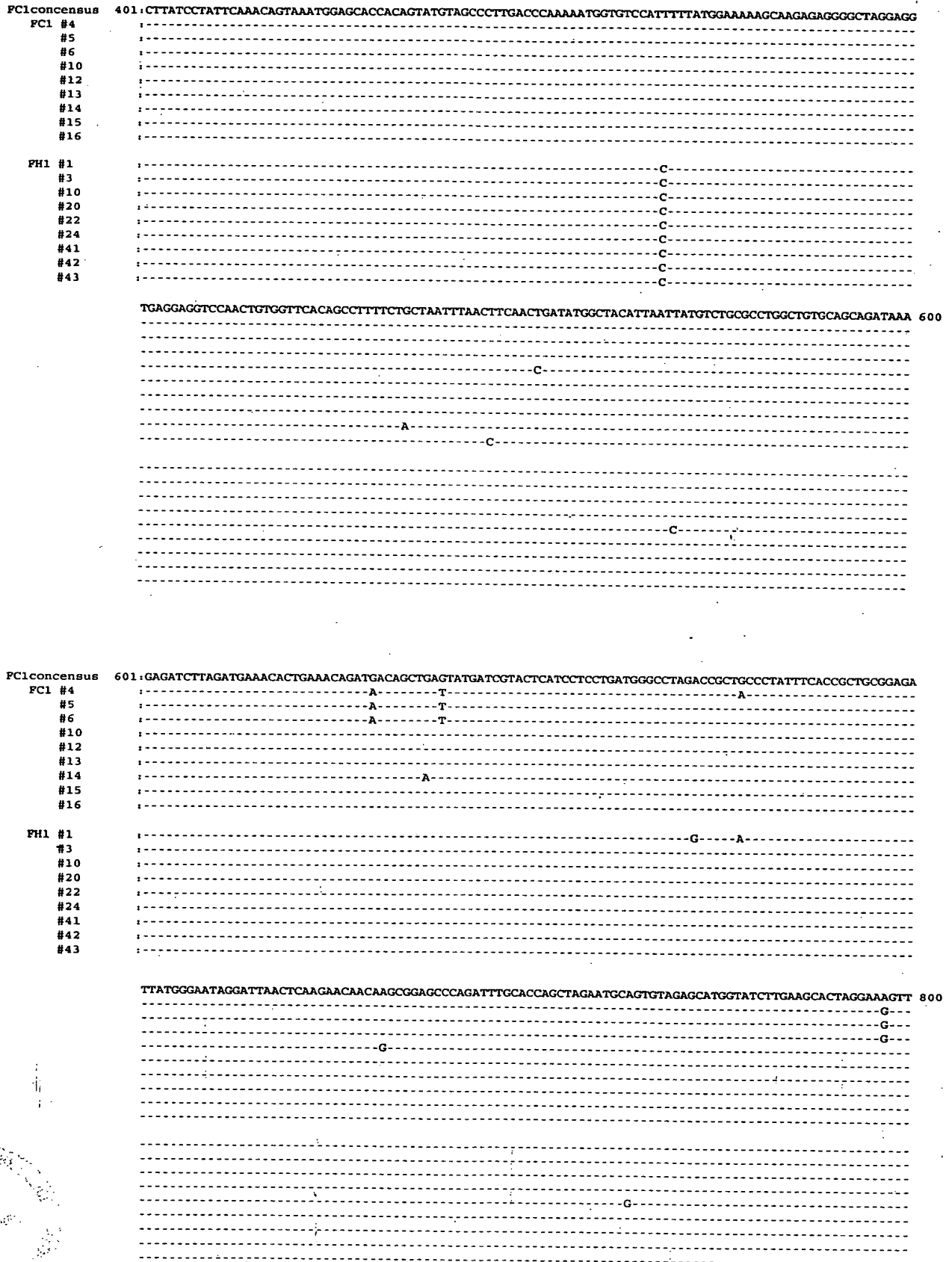


FIG. 2B

FH1	#1	1	-----
	#3	2	-----
	#10	3	-----
	#20	4	-----
	#22	5	-----
	#24	6	-----
	#41	7	-----
	#42	8	-----
	#43	9	-----C-----

CAAGAGCAGAACACAGCTGAAGTAAAGCTGTATTATAAACAAATCTTTGAGCATAGCCAATGCTAACCCAGATTGTAAAAGGGCAATGAGTCATCTTAAAC 1000

FC1	consensus	1001	CAGAGAGTACTTTAGAGGAAAAA	CTGAGAGCCTGTCAAGAGGTAGGATCACCAGGATATAAAATGCAGTTGTTAGCAGAAGCTCTTACAAGGGTTCAGAC
#4	:	:	:	:
#5	:	:	:	:
#6	:	:	:	:
#10	:	:	:	:
#12	:	:	:	:
#13	:	:	:	:
#14	:	:	:	:
#15	:	:	:	:
#16	:	:	:	:

FH1	#1	1
	#3	1
	#10	1
	#20	1
	#22	1
	#24	1
	#41	1
	#42	1
	#43	1

AGTTCAAA CAAGAGGATCTAGACCAACGTGTTTCAATTGTAAAAAAC CAGGCCACCTGGCCAAACAATGTAGAGAAGCAAAGAGATGTAACTGTGGA 1200

[illegible]

FIG. 2C

FC1consensus 1201:AAACCTGGTCACTTAGCTGCTAATTGCTGGCAAAGAGGTAAAAAACCCTGGGAAACGGGAAGATGGGGCCAGCTGC  
FC1 #4 :-----A-----C-----  
#5 :-----  
#6 :-----A-----  
#10 :-----  
#12 :-----  
#13 :-----  
#14 :-----  
#15 :-----  
#16 :-----A-----  
FH1 #1 :-----  
#3 :-----  
#10 :-----  
#20 :-----  
#22 :-----  
#24 :-----  
#41 :-----  
#42 :-----  
#43 :-----  
AGCCCCGGTAAACCAAGTGCAGCAAATGGTGCCATCTGCACCTCCAATGGAAGACAGGAAATTGTTAGATTTATAA 1353  
-----  
-----G-----  
-----  
-----G-----  
-----G-----  
-----C-----  
-----

FIG. 2D

FIG. 2E

FC1 consensus 401: KPGHLAANCWQRGKKTGNGKMGPAAPVNQVQQMVPSAPPMEDRKLLDL 450  
FC1 #4 :-----P-----  
#5 :-----  
#6 400:-----449  
#10 :-----  
#12 :-----  
#13 :-----  
#14 :-----  
#15 :-----  
#16 :-----  
FH1 #1 :-----  
#3 :-----  
#10 :-----G-----  
#20 :-----G-----  
#22 :-----  
#24 :-----  
#41 :-----A-----  
#42 :-----A-----  
#43 :-----

FIG. 2F





CAMBRIDGE BIOTECH HIV-1<sub>IIIB</sub>

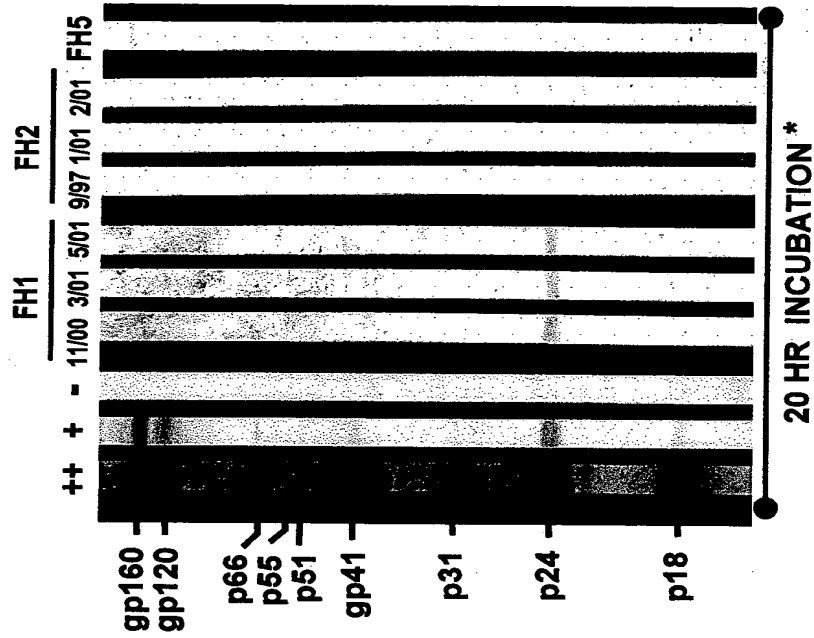


FIG. 3A

BIO-RAD NOVAPATH HIV-1<sub>UCD1</sub>

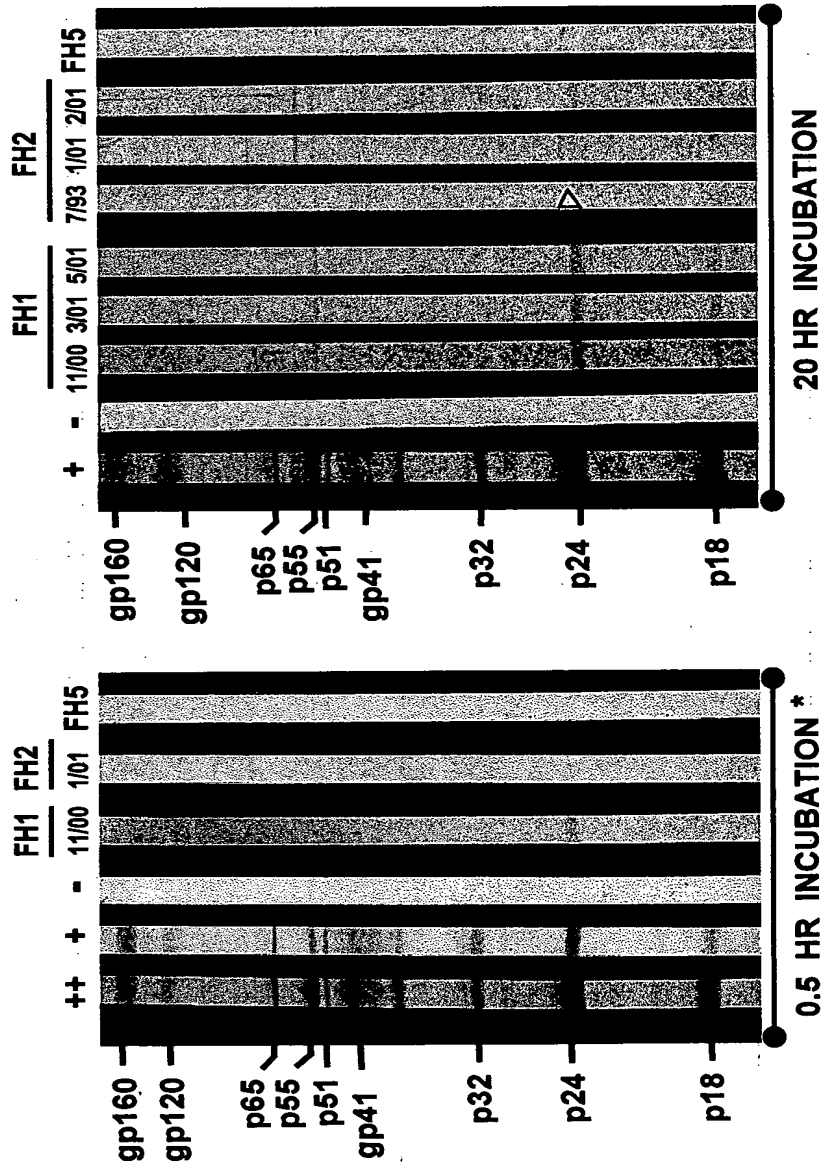


FIG. 3B

FIG. 3C

```

PH1      1:ATGGGGAATGGACAGGGGGCGAGACTGGAAGACGGCCGTTAAGAGATGTAGTAATGTTGCTGTAGGGGTAGGGAGTAAGAGTAGAAAGTTTGGAGAAGGAA
PC1      -----
PETALUMA -----T-----A-T-----A-----A-----G-G-----A-A-----G-
UK8      -----T-----A-T-----A-----C-----A-----G-G-----A-A-----G-
PPR      -----T-----A-T-----A-----A-----A-----G-G-----A-A-----G-G-
SENDAI-1 -----T-----T-T-----A-T-----A-----A-----A-----G-G-G-----A-A-----
BANGSTON -----T-----T-T-----A-T-----A-----A-----A-----G-G-G-----A-A-----
AOMORI-1 -----T-----T-T-----A-T-----A-----A-----A-----G-G-G-----A-A-----
AOMORI-2 -----T-----T-T-----A-T-----A-----A-----A-----G-G-G-----A-A-----
SENDAI-2 -----T-----T-T-----A-T-----A-----A-----A-----G-G-G-----A-A-----
TM2      -----T-----T-T-----A-T-----A-----A-----A-----G-G-G-----A-A-----
YOKOHAMA -----T-----T-T-----A-T-----A-----A-----A-----G-G-G-----A-A-----
SHIZUOKA -----T-----T-T-----A-T-----A-----A-----A-----G-G-G-----A-A-----
FUKUOKA -----T-----T-T-----A-T-----A-----A-----A-----G-G-G-----A-A-----

```

ACTTTAGGTGGGCCATAAGGATGGCTAATGTAACTACAGGACGAGAACCTGGTGATATACCAGAGAAATTTAGAACAGTTAAGATCGATTATTTGTGATTT 200

-----

-T-C-A-----T-A-----T-----C-----T-AC--G-T-G-----C-----

-T-C-A-----C-A-----T-----C-----T-AC-G-G-T-G-----C-----

-T-----A-----T-----C-----T-A--G-T-G-----C-----

-----

-T-C-A-----T-A-----C-T-----C-----T-AC--G-T-G-----C-A--

-----

-A-----A-----C-----A-----

-----

-T--A-----T-G-A-----C-G-----T-----CC-----T-AC-G--GTAC--C-----

PH1	201	ACATGGCAGAGAGAACAAATATGGATCTAGTAAAGAAATTGATATGGCAATTACCACTTTAAAAAGTTTTGTCAGTAGCTGGAAATTTTAAATATGACTGTG
PC1		A-----
PETALUMA		-A-AA--A-T-----C-----GTG-A-----C--G--A-C-----G-
UK8		-A-AA--A-T-----C-----C-----TG-C-----A-
PPR		-A-AA--A-T-----C-----C-----A-A-----C-----TG-C-----A-
SENDAI-1		T-T-A-----C-----A-----A-----A-
BANGSTON		-A-AA--A-T-----C-----T-G-C-----T-A-----C-C-G--TA--C-----A-
AOMORI-1		GTT-----G-A-----C-----A
AOMORI-2		-----G-A-----C-----A
SENDAI-2		-----G-A-----C-----A
TM2		-A-----C-----G-----G-A-----C-----A
YOKOHAMA		-----C-----G-A-----C-----A
SHIZUOKA		-G-AA--G-GA--T-----C-----CCT-C-----A-G-C-----T-A-A
FUKUOKA		CT--C-----A-C-----A-C--TA-T-C-----A

TCTACTGCGCAGCAGCTGAACACATGTATGCTCAGATGGGATTAGATACCCAGACCATCTATAAAAAGAAGTGGGGGAAAAGAAGGACCTCCACAGG 400

-----A-----A-----  
-T-T--A-T--T-A--C-T-G--G--CA-T--G--C--  
-T-T--A-T--A--C-T--C-G--C-A--G--C--  
-T-T--A-T--A--C-T-G--C-G--CG-A--G--C--  
-T-T--A--AA-A--C-T-G--C-G--CA-A--G--C--  
-T-T--A--A--C-G--C-G--CA-A--G--A-C--  
-A--A-T--C--A--  
-A--A-T--C--A--G--  
-A--A-T--C--A--  
-A--A-T--C--G--A--  
-A-T--C--A--A--  
-TA-T-C--A-T--T--G-G-CA-A--T--G-AG--G--

FIG. 4A

PH1	401:	CTTATCCTATTCAAACAGTAAATGGAGCACCACAGTATGTAGCCCTTGACCCCAAAATGGTGTCCATCTTTATGGAAAAAGCAAGAGAGGGGGCTAGGAGG
FC1		-----T-----
PETALUMA	-A-	-T- -A- -A- -G- -A- -A-
UK8	-A-	-A- -T- -T- C- -G- -A- -T-
PPR	-A-	-A- -A- -T- -G- -A- -AT-
SENDAI-1	-A-	-T- -A- -A- -T- -A- -AT-
BANGSTON	-A-	-A- -A- -T- -G- -A- -A-
AOMORI-1		-T- -T- -G- -G-
AOMORI-2		-T- -T- -G- -G-
SENDAI-2		-T- -T- -G- -G-
TM2		-T- -T- -G- -G-
YOKOHAMA		-T- -T- -G- -G-
SHIZUOKA	-A- -C- C- -A- -G- -A- -G- T- T- -A- -AT-	
FUKUOKA	-A- -C- -A- -A- -G- -G- T- C- -G- -A- -AT-	

TGAGGAGGTCCAACCTGTGGTTCACAGCCTTTTCTGCTAATTTAACTTCAACTGATATGGCTACATTAATTATGTCTGCGCCTGGCTGTGCAGCAGATAAA 600

[illegible]

PH1	601: GAGATCTTAGATGAAACACTGAAACAGATGACAGCTGAGTATGATCGTACTCATCTCTCTGATGGGCCTAGACCGCTGCCTATTTACACCGTCGCGGAGA
FC1	
PETALUMA	-A-A-G--GCT-A-G-AC--A-A--C-A--C--CT-C--AT-A--T-T-A-A-A
UK8	-A-A-G--GCT-A-G-A-A--A-A--A--C--T--AT-A-A--T-T-G-A-A
PPR	-A-A-G--GCT-A-G-AT--A-A--G-AA--C--T--AT-A--T-T-A-A-A
SENDAI-1	-A-A--GCT-A-G-AT--A-A--A--C--CT-A--AT-A--T-T-A-A-A
BANGSTON	-A-A-G-N--GCT-A-G-AT--A-A--A--C--T-C--AT-A--T-T-A-A-A
AOMORI-1	-A-TC--C--T-C-A
AOMORI-2	-A-C--G--C--T-C-A
SENDAI-2	-GA-AC--G--C--T-C-A
TM2	-A-C--C--T-C-A
YOKOHAMA	-A-AC--C--T-C-A
SHIZUOKA	-A--T-TA--A--A-C-C--G--C--T--A--T-T-A-A-A
FUKUOKA	-A-T--G-T-TA--G--A-C-C--G--C--T--A-C-T-T-A-A-A

TTATGGGAATAGGATTAAC TCAAGAAACAAGCGGAGCCCAGATTTCAC CAGCTAGAATGCAGTGTAGAGCATGGTATCTTGAAGCACTAGGAAAGTT 800

T		A	AG	A		G		C	G	T	A
T		A	AG	A		G		G	T	A	
T		A	AG	A		G	A		G	T	A
T		A	AG	A		G			G	T	A
C		A	AG	A		G			G	T	AC
G		A		G		C		C		T	
G		C		G		C		C		T	
G		A		G		C		C		T	
G		A		G		C		C		T	
G		A		G		C		C		T	
G		A		G		C		C		T	
	G	G	A	A	T	A			C		T-GAGT
		G	A	A	T	A			C		T-GAGT

FIG. 4B

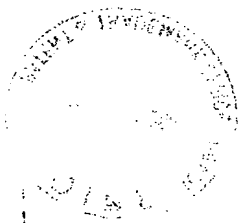
FIG. 4C

FH1 1201:AAACCTGGTCACTTAGCTGCTAATTGCTGGCAAAGAGGTAAAAAACCCTGGGAAACGGGAAGATGGGGCCAGCTGCAGCCCCGGTAAACCAAGTGCAGC  
 FC1 -----  
 PETALUMA -----TG-----C-----T-----G-AA-G--G-ATT-----T-----GC--G-----A-G--T--A-----  
 UK8 -----T-----C-GA-----GG-T-----G-A-T-----T-----GC--G-----A-----  
 PPR -----T-----C-A-T-----G-T-----G-ATT-----T-----GC--G-----A-G--T-----  
 SENDAI-1 -----G-----T-----C-A-T-----G-T-----G-ATT-----GC--G-----A-G--T-----  
 BANGSTON -----  
 AOMORI-1 -----G-----GG-----T-----A--G--G-----A-----  
 AOMORI-2 -----  
 SENDAI-2 -----  
 TM2 -----G-----C-T-G-----C-A-T-----G-A-C-G--TG-TT-----G-----A-----  
 YOKOHAMA -----  
 SHIZUOKA -----  
 FUKUOKA -----

AAATGGT\*\*\*GCCATCTGCACCTCCAATGGAAGACAGGAAATTGTTAGATTATAA 1353

\*\*\*-----  
 --GCA--AAT-----G--G-AACT---GATTTA-A-  
 --GGCA--AAT-----G--G-AACT---GATTTA-A-  
 --CA--AAT-----G--A-AATT---GATTTA-A-A  
 --GCA--AATA-----T--A-G-G-AACT---GATTTA-A-  
 ---A---\*\*\*A-----G--G-AACT---AGATTTA-A-  
 --GCA--\*\*\*-----T-----G-----G-A-TTG--AGATTTA-A-

FIG. 4D



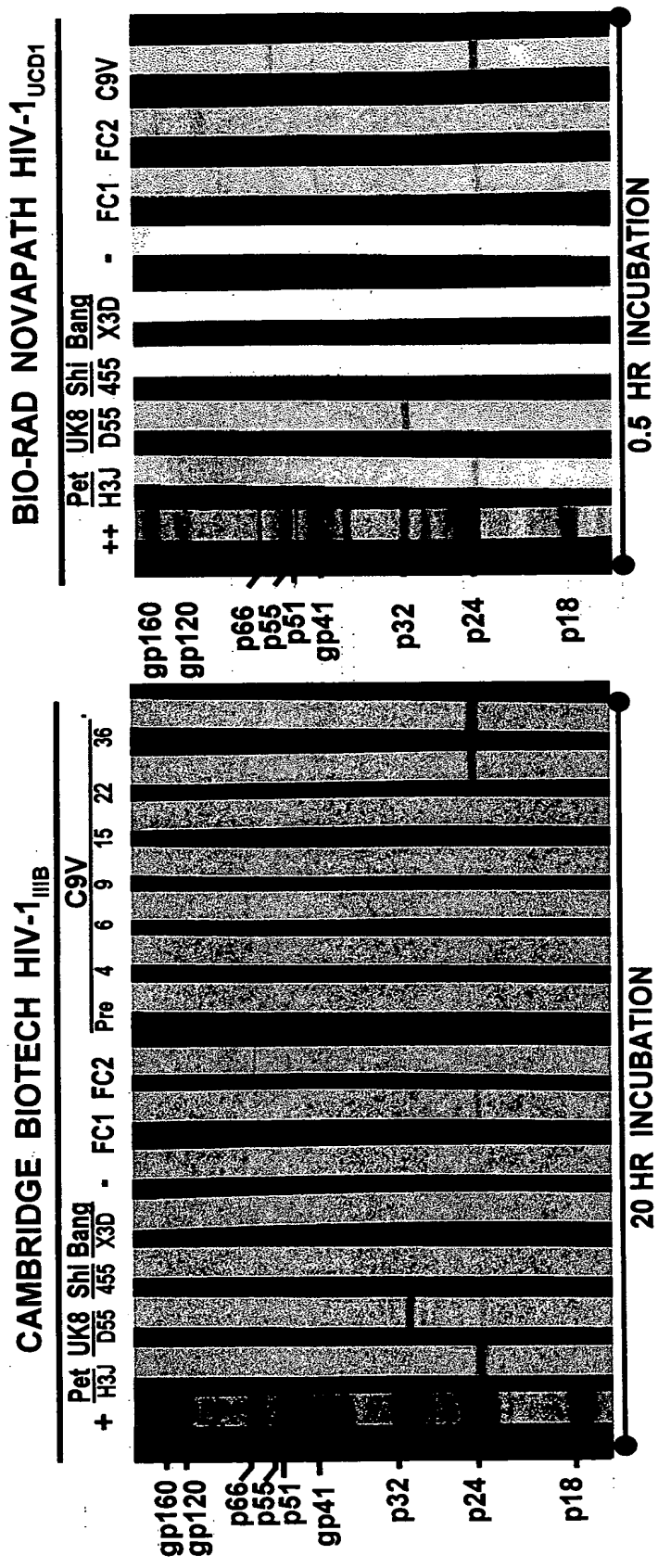
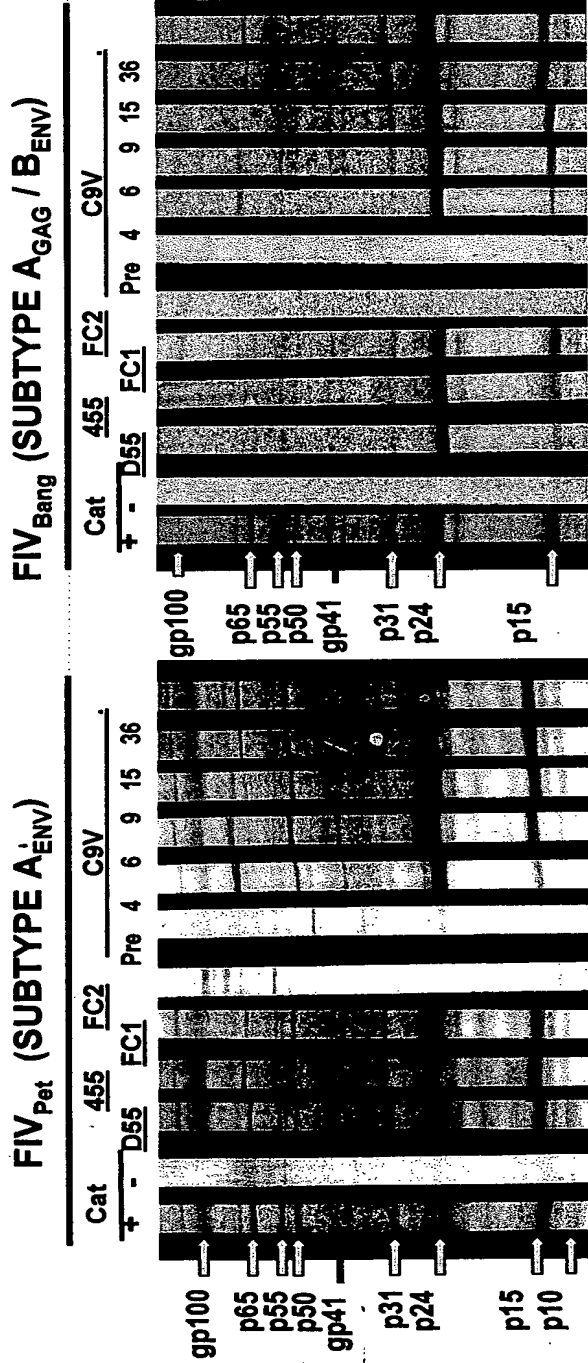
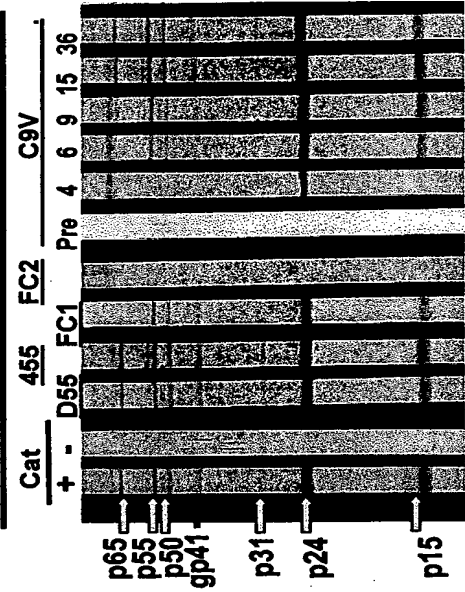


FIG. 5A

FIG. 5B



**FIG. 5C** **FIV<sub>Shi</sub> (SUBTYPE D<sub>ENV</sub>)** **FIG. 5D**



**FIG. 5E**



FIV - INFECTED CATS

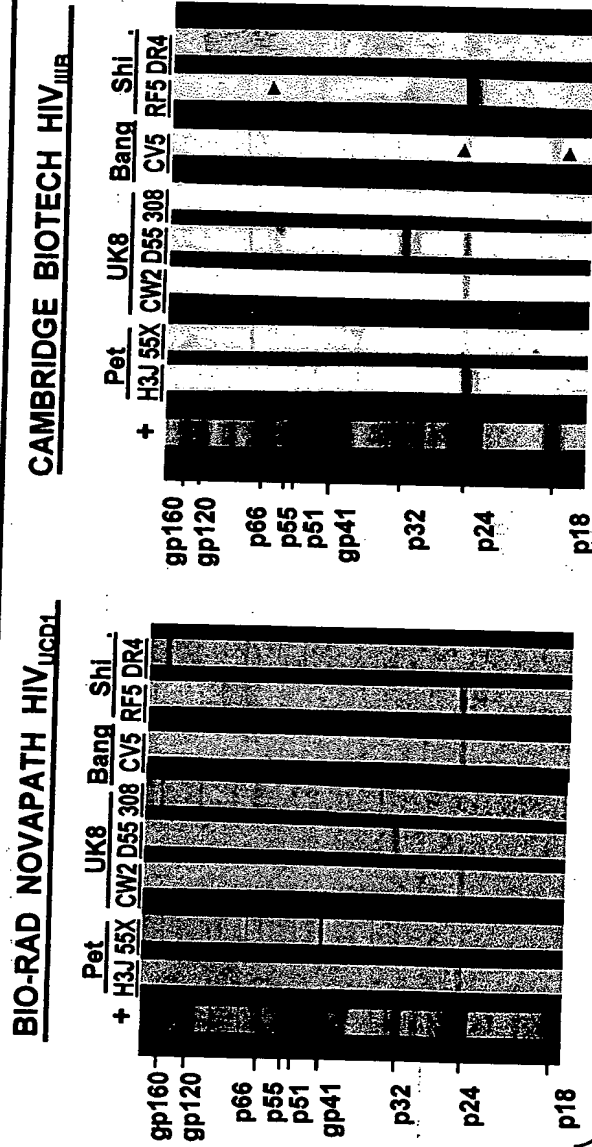


FIG. 6A.

FIV - VACCINATED CATS

BIO-RAD NOVAPATH HIV<sub>UCB1</sub>

CAMBRIDGE BIOTECH HIV<sub>IIIB</sub>

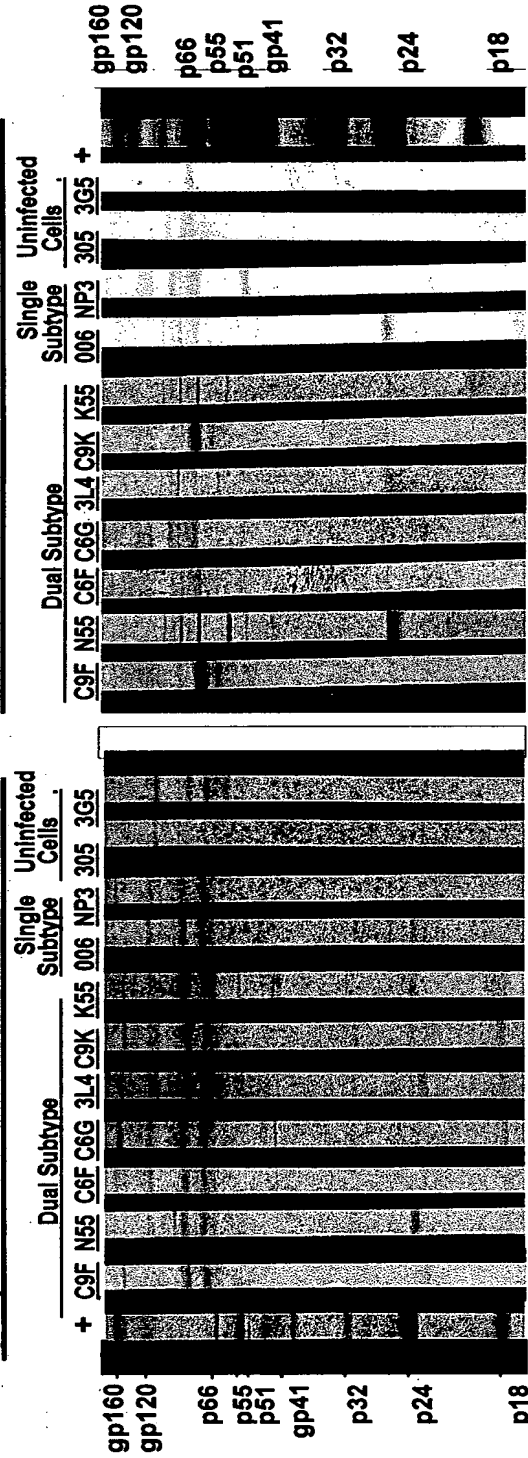
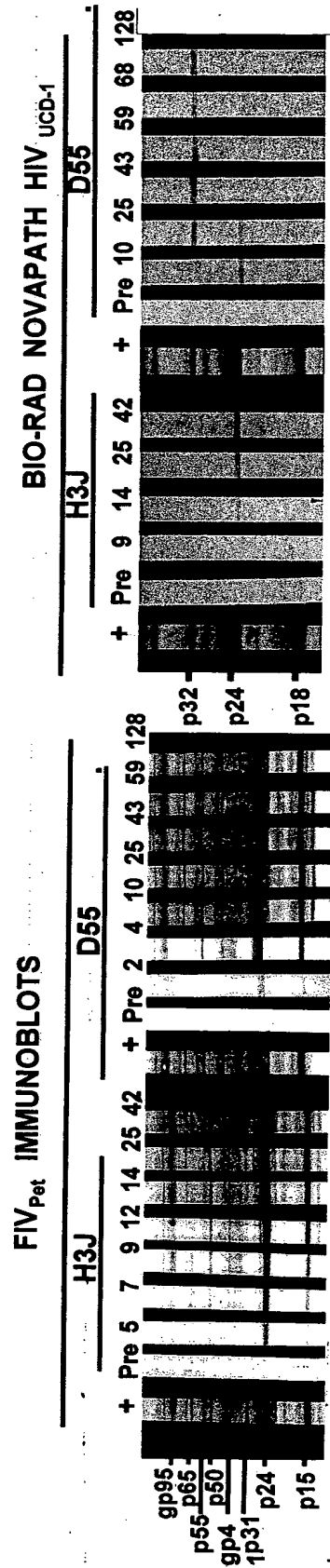


FIG. 6B

CAMBRIDGE BIOTECH HTLV-1/II



**FIG. 7A**



# FIV-INFECTED CELL ABSORPTION & FIV VIRUS COMPETITION

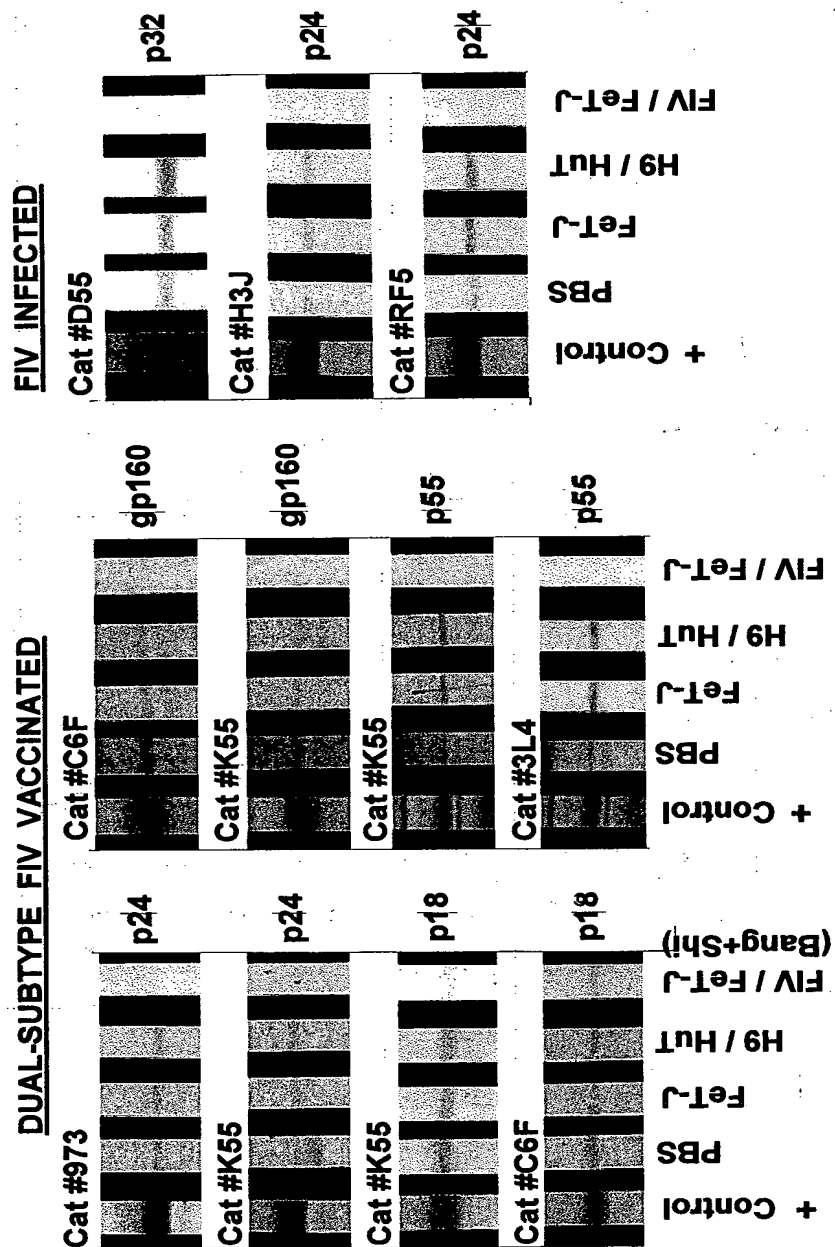


FIG. 8A

# HIV-INFECTED CELL ABSORPTION

## DUAL-SUBTYPE FIV VACCINATED

Cat #973

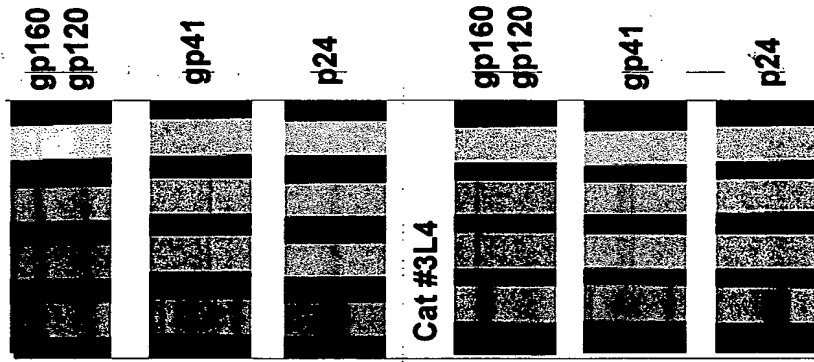


FIG. 8B

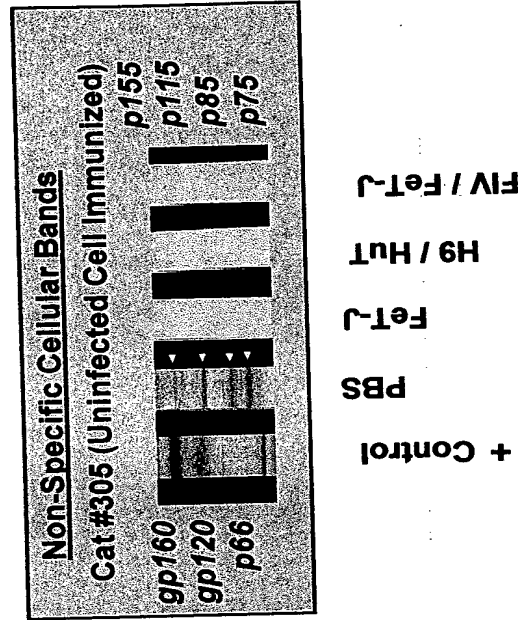


FIG. 8D

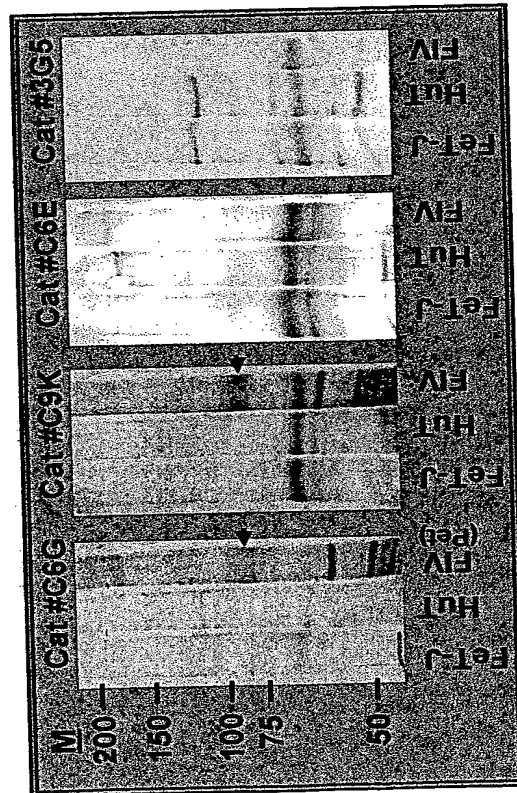


FIG. 8C



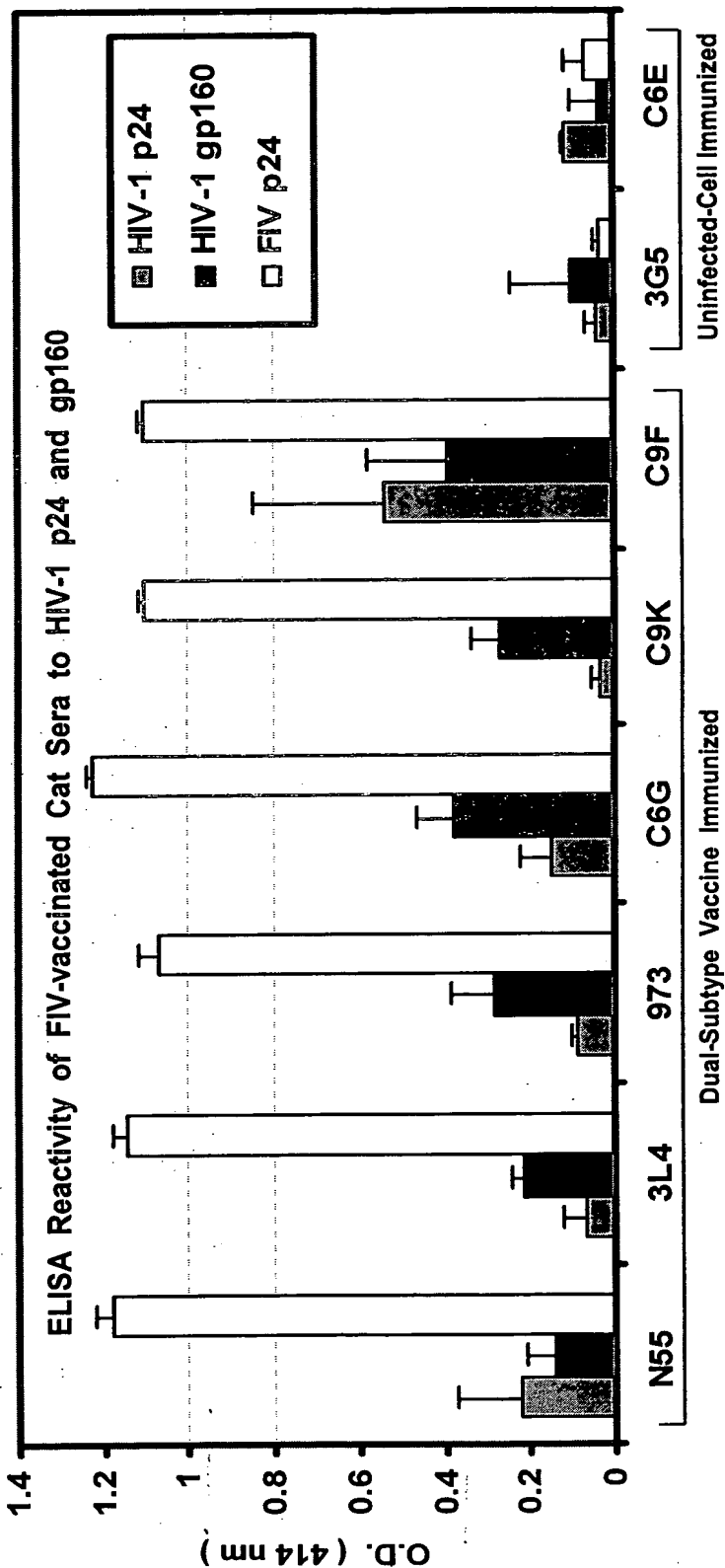
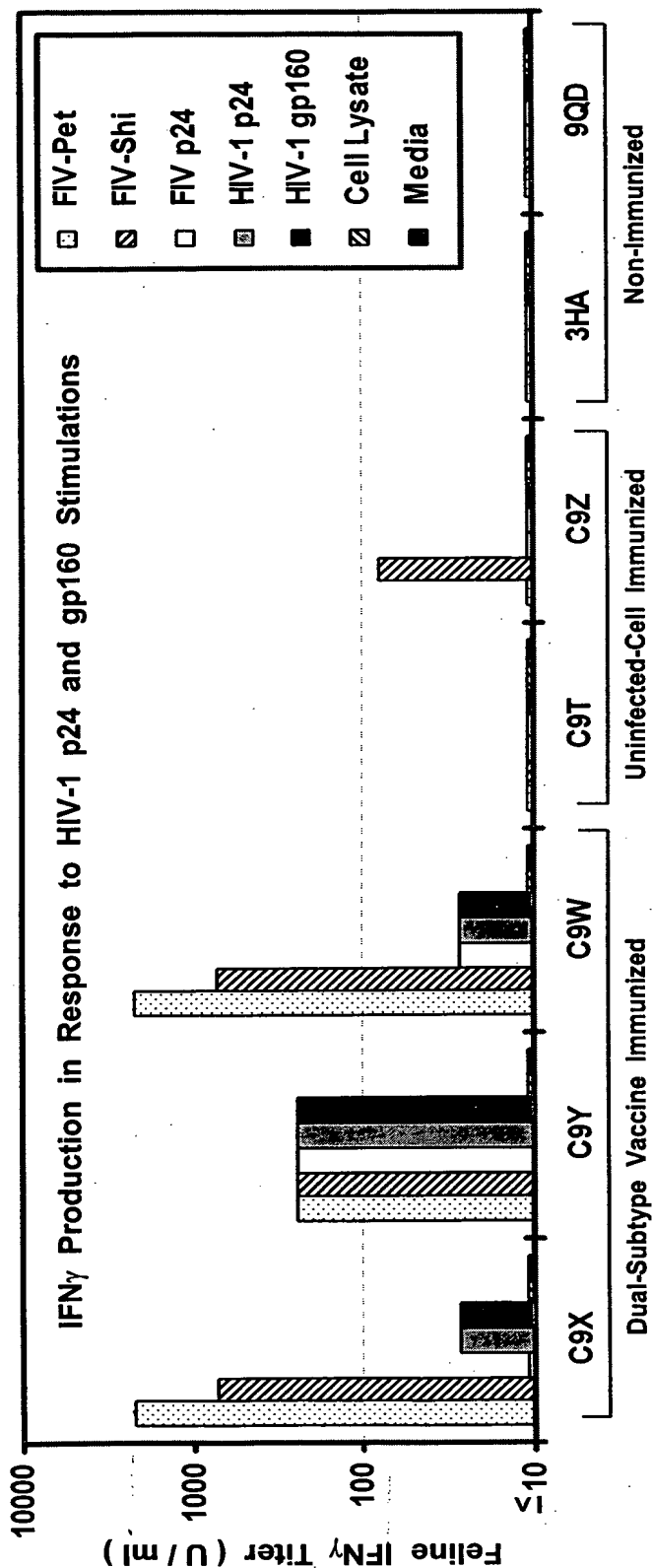


FIG. 9A



**FIG. 9B**

Consensus --C-GC-GCTGAA-A-ATGTA-CTCA-ATGGGATTAGA-AC-AG-CCATCT--A--GA-----GG-GGAAA-G--G 385  
 Pet gag TGCTGCAGCTGAAAAATATGTATTCTCAAAATGGGATTAGACACTAGGCCATCTATGAAAGAAAGCAGGTGGAAGAGG 385  
 Bang TGCTGCAGCTGAAAAACATGTATACTCAGATGGGATTAGACACACAGGCCATCTACAAGAGAAAGCAGGAGGAAAAGAGG 385  
 JSY3 gag O TGCTGCAGCTGAAAAATATGTACACTCAGATGGGATTAGACACTAGACCATCTATGAGAGAAAGCAGGAGGAAAAGAGG 385  
 UK8 gag TGCTGCAGCTGAAAAATATGTATATACTCAGATGGGATTAGACACTAGACCATCTACAAAGGAAGCTGGAGGAAAAGAGG 385  
 Shizuoka TACTGCCGCTGAAAAATATGTATGCTCAGATGGGATTAGATATACTAGACCATCTTTAAAGGAGGCAGGAGGAAAAGTAG 133  
 Aomori 1 CACAGCAGCTGAAAAATATGTATGCTCAGATGGGATTAGACACACAGCCATCTATAAAGAAAGTGGGGGAAAAGAAG 133  
 TM2 gag CACAGCAGCTGAAAAATATGTATGCTCAGATGGGATTAGACACACAGCCATCTGTAAAGAAAGTGGGGGAAAAGAAG 385  
 RT Forward -----  
 RT Probe -----  
 RT Reverse -----  
 FC1 gag CGCAGCAGCTGAACACATGTATGCTCAGATGGGATTAGATACCAGACCATCTATAAAGAAAGTGGGGGAAAAGAAG 385  
 A9=4 -----  
 B4=5 -----

Consensus A--G--CCTCCACAGGC-T-TCCTAT-CAAAACA-AAATGGAG-ACCA-A--A-GTAGC-CT-GA-CC-AAAAATGGT 462  
 Pet gag AAGGC-CCTCCACAGGCATATCCTATTCAAAACAGTAAATGGAGTACCACAAATATGTAGCACTTGACCCAAAAATGGT 461  
 Bang AAAGC-CCTCCACAGGCATATCCTATTCAAAACAGTAAATGGAGCACCACAAATATGTAGCACTTGACCCAAAAATGGT 461  
 JSY3 gag O AAAGC-CCTCCACAGGCATCCTATTCAAAACAGCAAATGGAGCACCACAAATATGTAGCACTTGACCCAAAAATGGT 461  
 UK8 gag AAGGC-CCTCCACAGGCATATCCTATTCAAAACAGTAAATGGAGCACCACAAATATGTAGCTCTTGACCCAAAAATGGT 461  
 Shizuoka A-GGAGCCTCCACAGGCATATCCTATCCAAACAATAATGGAGCACCACAAATATGTAGCCCTGGATCCTAAAAATGGT 209  
 Aomori 1 AAGGA-CCTCCACAGGCTTATCCTATTCAAAACAGTAAATGGAGCACCACAGTATGTAGCCCTTGATCCAAAAATGGT 209  
 TM2 gag AAGGA-CCTCCACAGGCTTATCCTATTCAAAACAGTAAATGGAGCACCACAGTATGTAGCCCTTGATCCAAAAATGGT 461  
 RT Forward --AGC-CCTCCACAGGCATCTC-----  
 RT Probe -----  
 RT Reverse -----  
 FC1 gag AAGGA-CCTCCACAGGCTTATCCTATTCAAAACAGTAAATGGAGCACCACAGTATGTAGCCCTTGACCCAAAAATGGT 16  
 A9=4 -TAGC-CCTCCACAGGCATATCCTATTCAAAACAGTAAATGGAGTACCACAAATGTAGCACTTGACCCAAAAATGGT 75  
 B4=5 --AGC-CCTCCACAGGCATATCCTATTCAAAACAGTAAATGGAGTACCACAAATATGTAGCGCTTGACCCAAAAATGGT 74

FIG. 10A

Consensus GTC-A-TTT-ATGA-AA-GGAAGAGA-GG--TAGGAGG-GA-GA-GT-CA--T-TGGTT-AC-GC-TT-TC-GC-A 539  
 Pet gag GTCCATTTTATGGAAGGCAAGAGAGGACTAGGAGGTGAGGAAGTTCAACTATGGTTTACTGCCTTCTCTGCAA 538  
 Bang GTCCATTTTATGGAAGGCAAGAGAGGACTAGGAGGTGAGGAAGTTCAATATGGTTTACTGCCTTCTCTGCAA 538  
 JSY3 gag O GTCCATTTTATGGAAGGCAAGAGAGGATTAGGAGGTGAGGAAGTTCACTATGGTTTACTGCCTTCTCTGCAA 538  
 UK8 gag GTCTATTTTCATGGAAAGGCAAGAGAGGTTAGGAGGTGAAGAAGTTCAACTATGGTTTACAGCCTTCTCTGCAA 538  
 Shizuoka GTCCATTTTATGGAAGGCAAGAGAGGATTAGGAGGAGAGGAGGTCCAACTATGGTTTACTGCATTTTCAGCTA 286  
 Aomori 1 GTCCATTTTATGGAAGGCAAGAGAGGCTAGGAGGTGAGGAGGTCCAACTGTGGTTTACAGCCTTTTCAGCTA 286  
 TM2 gag GTCCATTTTATGGAAGGCAAGAGAGGCTAGGAGGTGAGGAGGTCCAACTGTGGTTTACAGCCTTTTCAGCTA 538  
 RT Forward ----- 19  
 RT Probe ----- 31  
 RT Reverse GTCCA----- 21  
 FC1 GAG GTCCATTTTATGGAAGGCAAGAGAGGCTAGGAGGTGAGGAGGTCCAACTGTGGTTTACAGCCTTTTCAGCTA 538  
 A9=4 G----- 76  
 B4=5 GTCCAA----- 80

Consensus AT-TAAC--C-ACTGA-ATGGC-ACATTAAT-ATG-C-GC-CC-GG-TG-GC-GCAG-TAA-GA-AT--T-GA-GAA 616  
 Pet gag ATTTAACACCTACTGACATGGCCACATTAAATATGGCCGCCACCCAGGGTGGCTGCAGATAAAGAAATATTGGATGAA 615  
 Bang ATTTAACACCTACTGACATGGCCACATTAAATATGGCCGCCACCCAGGGTGGCTGCAGATAAAGAAATATTGGANGAA 615  
 JSY3 gag O ATTTAACACCTACTGACATGGCCACATTAAATATGGCCGCCACCCAGGGTGGCTGCAGATAAAGAAATATTGGATGAA 615  
 UK8 gag ATTTAACACCTACTGACATGGCCACATTAAATATGGCCGCCACCCAGGGTGGCTGCAGATAAAGAAATATTGGATGAA 615  
 Shizuoka ATCTAACATCAACTGATATGGCTACATTAAATCATGTCTGCACCCAGGTTGTGCAGCAGATAAGGAGATCTTAGATGAA 363  
 Aomori 1 ATTTAACATCAACTGATATGGCTACATTAAATTTATGTCCGCCACCTGGCTGTGCAGCAGTTAAAGAAATCTTAGATGAA 363  
 TM2 gag ATTTAACATCAACTGATATGGCTACATTAAATTTATGTCCGCCACCTGGCTGTGCAGCAGATAAAGAAATCCTAGATGAA 615  
 RT Forward ----- 19  
 RT Probe ----- 31  
 RT Reverse ----- 21  
 FC1 GAG ATTTAACTTCAACTGATATGGCTACATTAAATTTATGTCTGCCCTGGCTGTGCAGCAGATAAAGAGATCTTAGATGAA 615  
 A9=4 ----- 76  
 B4=5 ----- 80

FIG. 10B